

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-313388

(43) 公開日 平成7年(1995)12月5日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 4 7 J 43/10

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平6-136641

(22) 出願日 平成6年(1994)5月27日

(71) 出願人 390002554

株式会社新考社

東京都足立区西新井本町2-32-8

(72) 発明者 山田 喜一

東京都足立区江北26-25

(72) 発明者 堀内 賢治

埼玉県川口市安行原2115番地 株式会社新考社内

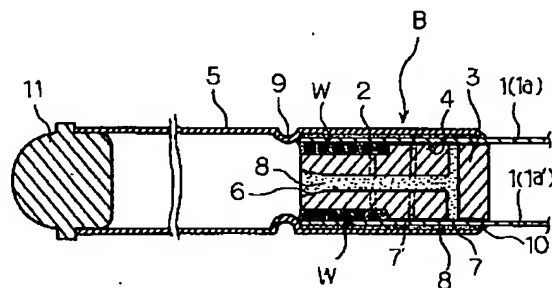
(74) 代理人 弁理士 井上 春季 (外1名)

(54) 【発明の名称】 泡立て器

(57) 【要約】

【目的】 簡単な構成で製作の容易な構造の泡立て器を提供するとともに、泡立て器の握り部内に水が浸入がない泡立て器を提供することを目的とする。

【構成】 略逆U字状に形成した線材を一定角度ずらし配置し電球状に形成する攪拌体Aと、攪拌体の基端部を支持する攪拌体支持部材Bとよりなる泡立て器において、線材1の基端部を攪拌体支持部材B内に有する螺旋状固定部材2に、少なくとも隣合う線材1が異なる螺旋部位で溶接固定するとともに、線材1基端部近傍を支持体3で支持すると共に、支持体3と攪拌体支持部材Bの隙間を接着剤9で充填固定したことを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】略逆U字状に形成した線材を一定角度ずらして配置し電球状に形成する攪拌体と、攪拌体の基端部を支持する攪拌体支持部材とよりなる泡立て器において、線材の基端部を攪拌体支持部材内に固定する螺旋状固定部材に、少なくとも隣合う線材が異なる螺旋部位で溶接固定することを特徴とする泡立て器。

【請求項2】略逆U字状に形成した線材を一定角度ずらして配置し電球状に形成する攪拌体と、攪拌体の基端部を支持する攪拌体支持部材とよりなる泡立て器において、線材の基端部を攪拌体支持部材内に有する螺旋状固定部材に、少なくとも隣合う線材が異なる螺旋部位で溶接固定するとともに、線材基端部近傍を支持体で支持すると共に、支持体と攪拌体支持部材の隙間を接着剤で充填固定したことを特徴とする泡立て器。

【請求項3】請求項2記載の泡立て器において、支持体に設けた接着剤充填孔を介し線材、支持体及び攪拌体支持部材の隙間に接着剤を充填可能したことを特徴とする泡立て器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、生クリーム等をホイップするため、或いは調理、料理などの液状物の攪拌の為に用いる泡立て器に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の泡立て器は、攪拌体の形成は、攪拌体の形成する線材の両先端を1本1本位置決めし、溶接等で固定し形成後、この攪拌体を筒状の把持部に挿入、あるいは線を巻回して筒状の握部を形成している。

【0003】また、溶接を行わずに攪拌体を形成する技術としては、実公昭56-46668号公報に記載されている技術がある。この技術は、プラスチック筒からなる把持部の先端部より外周に数本の嵌着長溝を一定間隔毎に設け、この嵌着長溝の基端部に係止孔を軸方向と直角方向に穿設している。他方、攪拌体を形成する線材を所定の長さに切断後、先端部の折曲し、折曲した部分及びその近傍を前記嵌着長溝及びに係止孔に嵌着係止している。そして、嵌着係止した線材が抜けることを防止する為にリング状キャップを設け、次いで線材を巻回し握り部を形成している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来の、半田付け或いは電気溶接等で止着する方法は、複数の線材をそれぞれ溶接するため、金属製の筒体の外周に溶接熱が熱伝導し、溶接を完了した線材部分が再度溶けてしまい、作業性が悪く溶接に熟練した技術が必要だった。さらに、ハンダ付けの場合には、使用しているうちに半田から金属物質の析出の問題があり食品衛生上好ましいものではな

い。

【0005】他方、実公昭56-46668号公報に記載の泡立て器は、攪拌体の形成は極めて簡易に形成出来る構成であるが、線材基端部自体が先端部を単に嵌着長溝及び係止孔内に線材先端部を嵌着しているにすぎず、また握り部内部が空洞となっている。ところが、泡立て器は、一般に水洗いをした直後に使用することが多く、この技術では、握り部内に浸入した水が嵌着長溝内と線材の隙間及び係止孔を介し攪拌体に漏れて出て来るとい

【0006】

【課題を解決するための手段】略逆U字状に形成した線材を一定角度ずらして配置し電球状に形成する攪拌体と、攪拌体の基端部を支持する攪拌体支持部材とよりなる泡立て器において、線材の基端部を攪拌体支持部材内に固定する螺旋状固定部材に、少なくとも隣合う線材が異なる螺旋部位で溶接固定することを特徴とする。

【0007】略逆U字状に形成した線材を一定角度ずらして配置し電球状に形成する攪拌体と、攪拌体の基端部を支持する攪拌体支持部材とよりなる泡立て器において、線材の基端部を攪拌体支持部材内に有する螺旋状固定部材に、少なくとも隣合う線材が異なる螺旋部位で溶接固定するとともに、線材基端部近傍を支持体で支持すると共に、支持体と攪拌体支持部材の隙間を接着剤で充填固定したことを特徴とする。

【0008】上記泡立て器において、支持体に設けた接着剤充填孔を介し線材、支持体及び攪拌体支持部材の隙間に接着剤を充填可能したことを特徴とする。

【0009】

【作用】本発明において、線材の基端部を攪拌体支持部材内に有する螺旋状固定部材に、少なくとも隣合う線材が異なる螺旋部位、例えば異なる螺旋部分で溶接固定している。従って、各線材を螺旋状固定部材に溶接固定時の溶接熱が、既に溶接を完了している部分への熱伝導が軽減され、熟練を要しなくても容易に溶接作業が行える。さらに、螺旋状固定部材を用いていることより、線材を溶接する際に放熱が良好であり、効率的な作業を行える。

【0010】また、線材の基端部近傍を攪拌体支持部材に支持する支持体すると共に、支持体と攪拌体支持部材の隙間を接着剤で充填している。この為、線材基端部近傍が確実に固定され、線材基端部と攪拌体支持部材から水の浸入を防止できる。この時、前記線材基端部が螺旋状固定部材で確実に固定されており、線材に過度に応力が加わっても接着部分が外れることが防止され、水等の浸入を防止できる。

【0011】更に、支持体に設けた接着剤充填孔を介し

線材、支持体及び攪拌体支持部材の隙間に接着剤を充填可能としていることにより、線材と支持体及び攪拌体支持部材の隙間に接着剤を確実に充填でき、充填むらを防止できる。

【0012】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。図1は本発明に係る泡立て器の攪拌体支持部材部分の断面図、図2は螺旋状支持部材に攪拌体を溶接した斜視図、図3は支持体の斜視図、図4は泡立て器の全体構成を示す図である。

【0013】まず、本発明の泡立て器の全体構成を述べる。電球状の外形を有する攪拌体Aと、攪拌体Aの基端部を支持する攪拌体支持部材Bとよりなる。生クリーム等をかき混ぜるための部材である攪拌体Aは、線材1を略U字状に湾曲させ、これを一定角度ずらして複数（例えば通常4本、大型の泡立て器では5～6本）配置し両端を攪拌体支持部材Bに支持させることにより電球状の外形に形成する。

【0014】攪拌体支持部材Bは泡立て器に握部5となる部分で内部に前記、攪拌体Aの基端部を固定している。本発明においては、攪拌体Aの固定は、攪拌体を形成する複数の線材1の先端を螺旋状支持部材2に電気溶接等適宜手段で溶接し、かつ、螺旋状支持部材2の内側に挿入する溝付き固定体3とにより行っている。

【0015】螺旋状支持部材2は、線材1を溶接できる材質であれば特に限定するものではなく、線材1と同様の材質で製作してもよいが、線材1を溶接時の溶接熱で切断、或いは変形の防止の観点より、螺旋状支持部材2の太さは、線材1より太めのものが好ましい。

【0016】螺旋状支持部材2への線材1を溶接固定は、線材1の基端部の直線部分を螺旋状支持部材2に順次溶接固定する。この際、少なくとも隣合う線材（例えば1aと1b、1bと1c、1cと1d、1dと1a等）が異なる螺旋部位で溶接固定している。図2に示す実施例では、線材1aは溶接部W1で螺旋状支持部材2に溶接されており、隣り合う線材1bの溶接部W2、及び線材1dの溶接部W4とはそれぞれ一つ飛んだ螺旋状支持部材2に溶接されている。また線材1c及び線材1dの溶接部分はそれぞれ異なる螺旋部位である溶接部分W3、或いはW4で溶接している（線材1a、1b、1cの溶接部分については図示を省略する）。なお溶接部の熱影響を軽減する上からできるだけ、螺旋状支持部材2に固定する線材1を同一螺旋部位（1周以内）で溶接する場合は2本以上開けて溶接することが好ましい。

【0017】固定体3は、図3に示すように異なる径の円柱を2つ積み重ねた形をなし、径の小さな部分は、螺旋状支持部材2の内径よりやや小径で、螺旋状支持部材2に挿入する。また、径の大きな部分の周面には、前記線材1の断面形状と略同様な形状の溝4が形成され、こ

の溝4内に線材1の基端部が装着されている。したがってU字状線材は、螺旋状支持部材2で基端部が固定されるとともに、固定体3に挿入後は固定体3の溝4でも保持されることになる。

【0018】また、固定体3の内部に小径側端面より接着剤充填孔6が穿設されており、前記溝4内、及び固定体3の周面に形成した接着剤充填口7、7'と接着剤充填孔6とを連通し接着剤8を充填可能としている。接着剤充填口7、7'の大きさは特に限定するものではないが溝4及び固定体3と握部5の隙間なく接着剤8を均一に充填できることが好ましく、充填の際の充填抵抗を考慮すると溝4に設けた接着剤充填口7を大きくすると良い。

【0019】前記線材1の螺旋状支持部材2及び固定体3に固定した部分を後端から、握部5の先端から挿入し、握部5の途中の内側の周設している突起9まで押し込む。この後、プレス等適宜手段で挿入口をやや絞り絞り部10を形成し、線材1、螺旋状支持部材2及び固定体3が握部5から抜け出ることを防止している。

【0020】次に握部5の後端側より、握部5の内面と線材1、螺旋状支持部材2及び固定体3の隙間に接着剤8を充填する。この接着剤8の充填は、握部5の後端より接着剤の充填具（図示せず）の先端を固定体3の小径側端面より穿設されている接着剤充填孔6に挿入し接着剤8を充填する。接着剤充填孔6に充填された接着剤8は、接着剤充填口7、7'より溝4及び固定体3と握部5に押し出され、溝4内に押し出された接着剤8は線材1の周面及び溝4の隙間に押し出され線材を完全に溝4内に固定する。また、この時余分な接着剤8は固定体3と握部5の間に押し出され、固定体3の周面に設けられている接着剤充填口7'よりでた接着剤8と共に、は固定体3と握部5の隙間を完全に充填する。

【0021】ここで使用する接着剤8は、弾性力ある振動部用接着剤として開発された二液反応型アクリル系接着剤等を使用することが好ましい。即ち通常用いられるゴム系接着剤であると攪拌部の基端部の線材1に大きな応力が作用するので剥離してしまうことが多いからであり、前述の二液反応型アクリル系接着剤等は剥離を少なくすることが出来るからである。

【0022】なお、握部5の後端には、前述溶接、及び固定作業を終えた後に、ゴム等のキャップ11を密に挿入し栓をし、握部5内に水が侵入し内部にたまることを防止する上で設けている。

【0023】実施例は上述のように構成していることより、線材1の基端部を攪拌体支持部材B内に有する螺旋状固定部材2に、少なくとも隣合う線材1が異なる螺旋部位で溶接固定しており、各線材1aが1b又は1d（1bは1a又は1c、1cは1b又は1d或いは1dは1a又は1c）が異なる螺旋部位で溶接固定しており、溶接固定時の溶接熱が、既に溶接を完了している部

5

分への熱伝導が軽減され、熟練を要しなくても容易に溶接作業が行える。さらに、螺旋状固定部材2を用いていることより、線材1を溶接する際に放熱が良好であり、効率的な作業を行え、量産が可能である。

【0024】また、線材1基端部は螺旋状固定部材2に固定される他、線材1の基端部近傍は固定体3の線材1と略同様な大きさの溝4に装着されている為、主に泡立て器の攪拌部に加わる力による線材1の撓み等（線材1の周方向の変位）を吸収でき、また線材1の長手方向の力を螺旋状固定部材2で吸収する事が出来る為、線材1

基端部が安定して固定出来る。
【0025】更に支持体3と握部5の隙間を接着剤8で充填している為、線材1基端部近傍がより確実に固定され、線材1の基端部の握部5内に水の浸入を防止できる。この時、前記線材1基端部が螺旋状固定部材2で確実に固定されており、線材1に過度に応力が加わっても接着部分が外れることが防止され、長期間にわたって水等の浸入を防止できる。

【0026】また、支持体3に設けた接着剤充填孔6を介し線材1、支持体3及び握部5の隙間に接着剤8を充填可能としていることにより、線材1と支持体3及び握部5の隙間に接着剤8を確実に充填でき、充填むらを防止できる。

【0027】

【発明の効果】本発明は、以上説明したように作用するので以下の効果を有する。各線材を螺旋状固定部材に溶接固定時の溶接熱が、既に溶接を完了している部分への熱伝導が軽減され、熟練を要しなくても容易に溶接作業

6

が行える。また、固定片を用い溝に線材を挿入し、この溝に接着剤を流し込み線材を固着することができるので泡立て器の泡立て部に大きな負荷が係っても、線材基端部の固定が確実に長期間に安定して使用できる他、構成が簡易であり安価に生産できる等優れた効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の泡立て器に係る螺旋状支持部材に攪拌体を溶接した斜視図。

【図2】本発明に用いる螺旋状支持部材に攪拌体を溶接した斜視図。

【図3】本発明に用いる支持体の斜視図

【図4】図4は泡立て器の全体構成を示す正面図。

【符号の説明】

1, 1a, 1b, 1c, 1d, 1a', 1b', 1c', 1d' 線材

2 螺旋状支持部材

3 固定体

4 溝

5 握部

6 接着剤充填孔

7, 7' 接着剤充填口

8 接着剤

9 突起

10 絞り絞り部

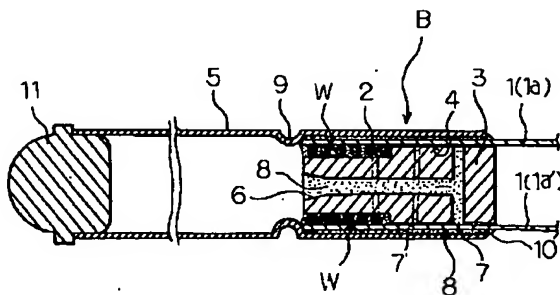
11 キャップ

A 攪拌体

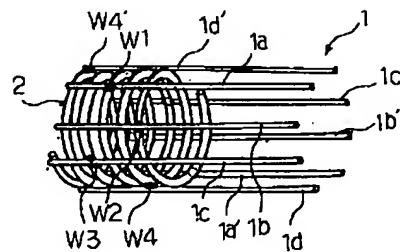
B 攪拌体支持部材

W1, W2, W3, W4, W1', W4' 溶接部

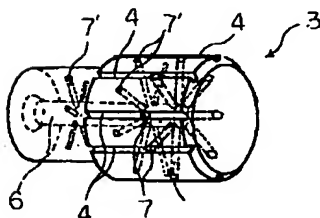
【図1】



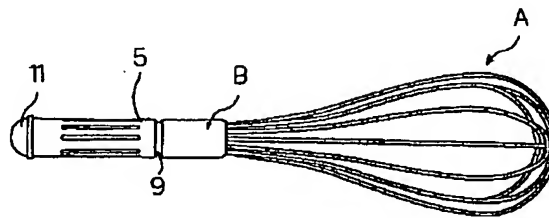
【図2】



【図3】



【図4】



PAT-NO:	JP407313388A
DOCUMENT-IDENTIFIER:	JP 07313388 A
TITLE:	WHISK
PUBN-DATE:	December 5, 1995

INVENTOR-INFORMATION:	
NAME	COUNTRY
YAMADA, KIICHI	
HORIUCHI, KENJI	

ASSIGNEE-INFORMATION:	
NAME	COUNTRY
KK SHINKOSHA	N/A

APPL-NO:	JP06136641
APPL-DATE:	May 27, 1994

INT-CL (IPC):	A47J043/10
----------------------	------------

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a whisk which is simple in its constitution, is easy to produce, and also prevents water from entering the grip part of the whisk.

CONSTITUTION: This whisk consists of a stirring body formed like an electric bulb from nearly-inverted-U-shaped linear members arranged apart one from another at a fixed angle, and a stirring-body support member B supporting the base end of the stirring body. In the whisk, the base ends of the linear members 1 are welded and fixed to a spiral fixing member 2 in the stirring-body support member B, with at least the adjacent linear members 1 positioned in different parts of a spiral, also the parts near their base ends of the linear members 1 are supported by a support 3, and a gap between the support 3 and the stirring-body support member B is filled with an adhesive 8 to fix them.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO